Curso: Álgebra

Ciclo ESCOLAR - Primavera 2020
PRÁCTICA N° 01

TEORÍA DE EXPONENTES

1. Efectuar:
P = (–3)º + 5º – (3)º

Rpta.: _____

2. Efectuar:
$$\frac{3a^{o}+m^{o}}{2}$$

Rpta.: _____

3. Calcular:
$$P=\frac{9x^{o}+5^{1}-(a+b)^{o}}{13^{1}}$$

Rpta.: _____

4. Efectuar:
$$P=\frac{5mn^{o}-2a^{o}m+m}{mn^{o}}$$

Rpta.: _____

5. Efectuar:
$$x^{m+2}\bullet x^{2+3m}\bullet x^{-4}$$

Rpta.: _____

6. Efectuar:
$$\frac{2^{3m-a+b}}{2^{b+3m-a}}$$

Rpta.: _____

7. Efectuar:
$$K=\frac{2^{3}}{2^{-3}}+\frac{3^{2}}{3^{-2}}+\frac{5}{5^{-1}}$$

Rpta.: _____

8. Simplificar:
$$K=\frac{2^{x+1}+2^{x+3}+2^{x+5}}{2^{x}}$$

Rpta.: _____

9. Reducir:
$$\sqrt{\sqrt[3]{\sqrt[3]{2^{72}}}}$$

Rpta.: _____

10. Simplificar:
$$C=\sqrt{\sqrt{\sqrt{2^{16}}}}$$

a) 2 b) 3
c) 4 d) 5 e) 6

11. Calcular el valor de:
$$N=\frac{3^{x+4}-3\left(3^{x-1}\right)}{3\left(3^{x+2}\right)}$$

Dar como respuesta la suma de los valores de la fracción resultante:

a) 103 b) 104 c) – 107
d) 107 e) – 105

12. Simplificar:

$$S=\frac{6\left(2^{x-1}\right)+5\left(2^{x+2}\right)-2^{x+4}}{2^{x+5}-15\left(2^{x}\right)-2\left(2^{x+3}\right)}$$

a) 5 b) 6 c) 7
d) 9 e) 15

13. Hallar "x" en:

$$\sqrt[7]{\frac{5^{16}+5^{x}}{5^{x}+5^{2}}}=5$$

a) 3 b) 9 c) 5
d) 7 e) 8

14. Simplificar:

$$\left[\frac{x^{-3}+x^{-5}+x^{-7}}{x^{3}+x^{5}+x^{7}}\right]^{2}$$

a) x^{10} b) x^{-20} c) x^{-10}
d) x^{-25} e) x^{5}

15. Calcular:

$$P=\sqrt[3]{6+\sqrt[3]{6+\sqrt[3]{6+\ldots}}}$$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

16. Si $ab=2 \quad \wedge \quad b^{b}=2$

Halle: $b^{ab^{ab}}$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

17. Si $a^{a}=2$

Calcular $P=\sqrt[(a^{a})^{2}]{\left(a^{a}\right)^{6}.a^{a.\sqrt[a^{a}]{4}}}$

a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

18. Calcular "$L=\frac{m}{n}$" si:

$$m=\sqrt[10]{10^{\sqrt[10]{10^{\cdot^{\cdot^{\cdot^{\infty}}}}}}} \qquad n=\sqrt[5]{5^{\sqrt[5]{5^{\cdot^{\cdot^{\cdot^{\infty}}}}}}}$$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

19. Simplificar:

$$A=\left\{\left(\frac{5^{n+4}-5\left(5^{n-1}\right)}{5.\left(5^{n+2}\right)}+125^{-1}\right)^{2}\right\}^{\sqrt{4^{-1}}}$$

a) 125 b) 27 c) 624/125
d) 27/80 e) 5

20. Simplificar:

$$E=\sqrt[n-5]{\frac{7^{n-5}+3^{n-5}}{7^{5-n}+3^{5-n}}}$$

a) 22 b) 24 c) 21
d) 18 e) 23

21. Hallar:

$$N=\sqrt[\sqrt{2}]{a^{\sqrt{8}}\sqrt[\sqrt{3}]{a^{\sqrt{24}}\sqrt[\sqrt{6}]{a^{12}\sqrt[\sqrt{2}]{a^{12\sqrt{2}}}}}}$$

a) a b) a^{12} c) a^{10}
d) a^{8} e) a^{5}

22. Simplificar :

$$R=\sqrt[2x]{\frac{28^{x}+112^{x}}{28^{x}+7^{x}}}$$

a) 2 b) 4 c)8
d) 1 e)3

23. Calcular :

$$\frac{\sqrt[m-1]{8^{m}}+8^{m}}{8^{m-1}+\sqrt[m-1]{8}}$$

a) 1 b) 8^{m} c) $\sqrt[m]{8}$
d) 8 e)1/8

24. Simplificar :

$$\sqrt[x]{\frac{10^{x}+50^{x}}{25^{x}+5^{x}}}$$

a) 3 b) 1 c) 2
d) 5 e) 10

25. Hallar "x" si :

$$x^{-x^{-2}}=2$$

a) 1/2 b) 1/4 c) $\sqrt{2}/2$
d) 1/8 e) 2